Manual del usuario

Jaula para el

SA0051/SA0051B

Fabricante:
Wopa Constructiebedrijf BV
Rector Hulshofstraat 10
7135 JV Harreveld
Países Bajos

☎: +31-(0)544 372415
: +31-(0)544 372445
Correo electrónico: info@wopa.com
Sitio web: www.wopa.com

© Derecho de autor 2014

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de búsqueda, ni transmitida de cualquier forma o por cualquier medio electrónico o mecánico, o mediante fotocopia o grabación, ni mediante ninguna otra manera, sin el consentimiento previo por escrito de Wopa Constructiebedrijf BV (de aquí en adelante denominada "Wopa").

Introducción

Wopa Constructiebedrijf BV está especializada en el desarrollo y producción de jaulas para el cuidado de pezuñas de vacas y toros, tanto para usuarios profesionales como para ganaderos.

Nuestras jaulas se han diseñado y fabricado de acuerdo con los más altos estándares en términos de seguridad, facilidad de uso, bienestar e higiene del animal. Nos esforzamos para mejorar constantemente estos aspectos.

Este manual contiene información e instrucciones para la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la máquina.

- La máquina no es adecuada para el uso en entornos con peligro de explosión.
- Todas las personas encargadas del funcionamiento deben haber leído y entendido completamente al menos los capítulos relativos al funcionamiento y a la seguridad de este manual de instrucciones.
- Todas las personas responsables del montaje, instalación, mantenimiento y/o reparación deben haber leído y entendido todas las instrucciones de funcionamiento.
- El usuario es responsable de la interpretación y el uso de este manual en todas las circunstancias. Por favor, póngase en contacto con el propietario o el responsable en el caso de que tenga preguntas o dudas acerca de la interpretación correcta del presente manual.
- Este manual debe mantenerse en las proximidades de la instalación y debe estar al alcance de la mano de los usuarios.
- Todas las actividades importantes de mantenimiento, así como las modificaciones en la instalación y las observaciones deben conservarse en un registro, véase anexo 8.1.
- No está permitido realizar modificaciones en la instalación/máquina sin la autorización previa por escrito del proveedor.
- Póngase en contacto con el proveedor para la realización de actividades de mantenimiento especiales que no están incluidas en este manual.
- Cumpla en todo momento los requisitos de seguridad, tal como se indica en el capítulo 3.
- El buen funcionamiento y la seguridad del sistema solo se pueden garantizar cuando se ha realizado a tiempo y correctamente el mantenimiento recomendado.

Garantía

La garantía está sujeta a las siguientes limitaciones. El periodo de garantía de los productos suministrados por Wopa es de 12 meses a partir de la fecha que aparece en el documento de compra. Esta garantía se limita a los defectos de fabricación y material y, por lo tanto, no cubre las averías debidas a un componente del producto que se ha expuesto a cualquier forma de desgaste. Por lo tanto, queda excluido de la garantía el desgaste normal que se puede esperar por el uso del producto.

1. La responsabilidad de Wopa se limita a la sustitución de las piezas defectuosas; no aceptamos reclamaciones por ninguna otra forma de daño o costes.
2. La garantía expira automáticamente en el caso de que no se hayan realizado las actividades de mantenimiento o de que estas se hayan realizado incorrectamente.
3. Si existen dudas sobre las actividades de mantenimiento o si la máquina no funciona correctamente, el usuario siempre se debe poner en contacto con el proveedor.
4. La garantía no es aplicable si el defecto es el resultado de un uso incorrecto o negligente, o si el mantenimiento no se lleva a cabo de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual.
5. La garantía expira en el caso de que terceros hayan realizado reparaciones o ajustes en el producto.
6. Los defectos causados por daños o accidentes debidos a factores externos están excluidos de la garantía.
7. En el caso de que sustituyamos piezas de conformidad con las obligaciones de esta garantía, las piezas sustituidas serán de nuestra propiedad.

Índice

INTRODUCCIÓN **3**
GARANTÍA **4**
ÍNDICE **5**
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (COPIA) **7**
RESUMEN DE SÍMBOLOS **8**
PICTOGRAMAS **9**
1. INFORMACIÓN TÉCNICA **10**
2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN **11**
2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS MODELOS SA0051/SA0051B 11
2.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA 13
2.4. INSTALACIÓN HIDRÁULICA 15
3. SEGURIDAD **17**
3.1. GENERAL 17
3.2. DURANTE EL USO NORMAL 18
3.3. PERSONAL OPERATIVO 18
4. INSTALACIÓN **19**
4.1. COLOCACIÓN 19
4.2. CONEXIÓN DE LA MÁQUINA 21
4.3. PREPARACIÓN PARA EL TRANSPORTE 21
5. CONTROL **22**
5.1. PUESTA EN MARCHA 22
5.2. PARADA DE EMERGENCIA 22
5.3. PRODUCCIÓN 23
5.4. ENGANCHE DE LA PATA DELANTERA 24
6. MANTENIMIENTO **25**
6.1. DIAGRAMA DE MANTENIMIENTO 25
6.2. LIMPIEZA DE LA MÁQUINA 27
6.3. LUBRICACIÓN DEL PORTILLO TRASERO 27
6.4. AJUSTE DEL FRENO 27
6.5. REVISIÓN DEL NIVEL DE ACEITE / CAMBIO DE ACEITE 28
6.6. COMPROBACIÓN DE LA HOLGURA DE LAS RUEDAS 30
6.7. REVISIÓN DE LOS PERNOS DEL ENGANCHE 30
6.8. PIEZAS 31
7. ELIMINACIÓN COMO RESIDUO **32**
8. ANEXO **33**
8.1. REGISTRO 33

LISTA CON IMÁGENES

FIGURA 1: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MODELOS SA0051 / SA0051B 11
FIGURA 2: VISTA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA 13
FIGURA 3: VISTA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA 15
FIGURA 4: VISTA DE LA CONVERSIÓN DE LA POSICIÓN DE TRANSPORTE A LA POSICIÓN DE TRABAJO (SA0051) 19

FIGURA 5: VISTA GENERAL DE ENGANCHE DE PATA DELANTERA 24
FIGURA 6: VISTA DE LUBRICACIÓN DEL PORTILLO TRASERO 27
FIGURA 7: VISTA GENERAL DE AJUSTE DEL FRENO 28
FIGURA 8: VISTA DEL LLENADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO HIDRÁULICO 29
- FIGURA 9: ACEITE HIDRÁULICO QUE SE DEBE UTILIZAR 30
FIGURA 10: VISTA DE PARES DE TORSIÓN DEL ENGANCHE 31

Declaración de conformidad CE (copia)

Nosotros, Wopa Constructiebedrijf BV
Rector Hulshofstraat 10
7135 JV Harreveld
Países Bajos

☎: +31-(0)544 372415
: +31-(0)544 372445
E-mail: info@wopa.com
Sitio web: www.wopa.com

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

máquina: Jaula para el
tipo: SA0051/SA0051B

a la que hace referencia esta declaración, es conforme con las disposiciones de las Directivas:

2006/42/CE (Directiva de máquinas)
2004/108/EG (Directiva de CEM)

se han tenido en cuenta las siguientes normas:

NEN-EN-ISO 12100 Seguridad de máquinas. Conceptos básicos, principios de diseño generales.
NEN-EN 349 Seguridad de las máquinas – Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.
NEN-EN ISO 13849-1 Seguridad de máquinas – Componentes de los sistemas de control con una función de seguridad – Parte 1: Principios de diseño generales
NEN-EN 4413 Hidráulica - Normas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes
NEN-EN 60204-1 Seguridad de máquinas – Equipamiento eléctrico de máquinas
Parte 1: Requisitos generales

El abajo firmante está autorizado para la elaboración del expediente técnico:

Países Bajos - Harreveld, Septiembre 2014

J.W.A. Wopereis
Director

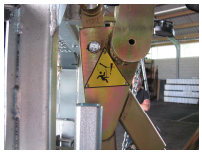
Resumen de símbolos

Para todas las operaciones en las que peligre la seguridad del usuario y/o del técnico, y para aquellas en las que se deba tener precaución, se utilizan los siguientes símbolos.

	¡Atención!
	Peligro: ¡Alta tensión!
	Peligro: ¡Altas temperaturas!
	Consejo: Aporte una visión general u ofrezca consejos para simplificar determinadas operaciones con el fin de llevarlas a cabo de una manera más sencilla.

Pictogramas

En la instalación se han colocado algunos pictogramas y advertencias, entre otras cosas, para informar a los usuarios sobre posibles riesgos presentes.

Pictograma	Descripción	Ubicación
	• Placa de datos	• En el bastidor de la máquina
	• Lea el manual del usuario • Use gafas de seguridad para operaciones de mecanizado. • Use protectores auditivos para operaciones de mecanizado.	• En el bastidor de la máquina
	• Pictogramas de advertencia Sistema bajo presión	• En ambos lados del bastidor
	• Pictogramas de advertencia para peligros mecánicos y eléctricos	• En el bastidor de la máquina
	• Peligro de aplastamiento	• En el portón trasero. Si está presente.

¡ATENCIÓN!

- Compruebe regularmente que los pictogramas y marcas todavía son claramente reconocibles o legibles. Sustitúyalos cuando este ya no sea el caso.

1. Información técnica

	SA0051	SA0051B	
General			
Temperatura ambiental en funcionamiento	- 10 a 35	- 10 a 35	˚C
Producción de ruido	< 75	< 75	dB(A)
Dimensiones de la máquina			
Largo	2100	2100	mm
Ancho	1750	1500	mm
Alto	2000	2000	mm
Peso	900	850	kg
Dimensiones máximas del producto			
Largo	3290	2700	mm
Ancho	1750	1500	mm
Alto	2400	2400	mm
Peso	1350	1300	kg
Conexión eléctrica			
Suministro de corriente	1 o 3 fases	1 o 3 fases	-
Voltaje dependiente del país	230 o 400	230 o 400	V
Protección del circuito requerida	8,7 o 5,9	8,7 o 5,9	A
Valor de conexión	1,5 o 2,5	1,5 o 2,5	kVA
Instalación hidráulica			
Presión máxima de trabajo	155	155	bar
Cantidad de llenado del tanque	14	14	litro
Tipo de aceite	Véase figura 9	Véase figura 9	
Datos para el transporte por carretera			
Carga por eje	1350	-	kg
Carga vertical máxima	100	-	kg
Acoplamiento	ISO 55mm	-	-
Enchufe	7 o 13	-	polos

* Consulte el esquema eléctrico

2. Descripción de la instalación

	FUNCIÓN • En este capítulo se ofrece una visión general de los principales componentes y funciones. En el caso de que la información detallada esté disponible en otra parte de este manual, se hará referencia a dichas secciones específicas. • La ejecución de su jaula puede diferir de las siguientes figuras.

2.1. Descripción de los componentes principales de los modelos SA0051/SA0051B

	FUNCIÓN • Los modelos SA0051 y SA0051B han sido especialmente diseñados para el cuidado de pezuñas de ganado vacuno de leche y carne. • El modelo SA0051 dispone de un eje con barra de tracción y es adecuado para el transporte en la vía pública.

En la siguiente imagen se indican los componentes principales de la jaula:

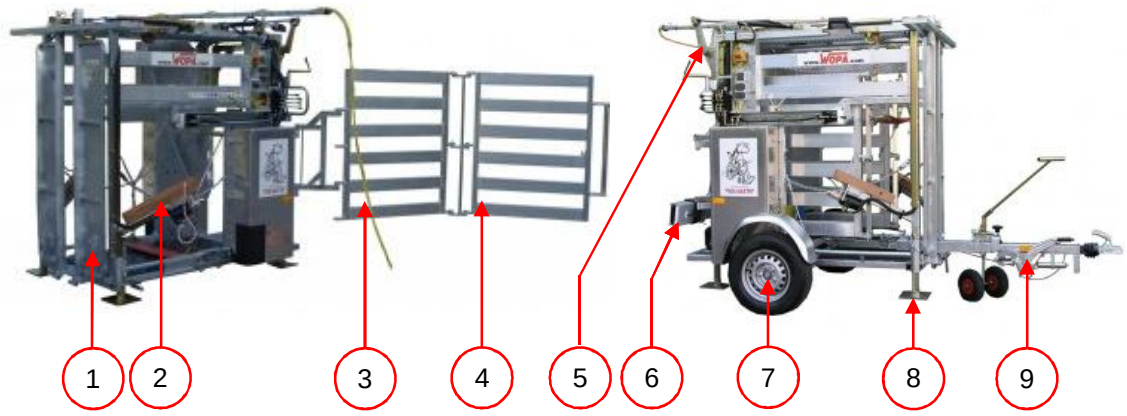


Figura 1: Descripción general de los modelos SA0051 / SA0051B

Componentes principales SA0051/SA0051B:

Figura 1	**Componente**	**Descripción**	**Véase Sección**
1	Valla frontal	• La valla frontal se puede controlar hidráulicamente en 3 posiciones: • Completamente abierta: la vaca puede entrar en la parte delantera de la jaula. • Parcialmente abierta: la vaca puede introducir la cabeza entre la valla frontal, pero no las escápulas. • Cerrada: la valla frontal se cierra detrás de la cabeza de la vaca.	-
2	Soporte para pata delantera	• La pata delantera de la vaca se puede fijar en el soporte para pata delantera con la ayuda de un cabestrante hidráulico, de manera que se pueda trabajar en la pata delantera.	5.4
3	Cable de conexión eléctrica	• Para la alimentación del control y del grupo electrógeno hidráulico, la jaula debe estar conectada a la red eléctrica.	
4	Valla plegable	• Como estándar está disponible un portillo plegable para guiar a las vacas.	
5	Portillo trasero hidráulico	• Una vez que la vaca se encuentra situada en la jaula, el portillo trasero se coloca holgadamente sobre la parte trasera de la vaca.	
	Pata trasera (hidráulica)	• Una vez que la correa se ha fijado a la pata trasera, la pata se puede elevar y girar con el cabrestante hidráulico para que se pueda trabajar en la pezuña.	
6	Set de transporte (barra de luces) (SA0051)	• Para el transporte en la vía pública se fija a la jaula una barra de luces con matrícula.	
	Barriguera (hidráulica)	• Una vez que la vaca se ha situado en la jaula, la barriguera se eleva hidráulicamente detrás de las patas delanteras.	
7	Set de transporte (eje) (SA0051)	• Para el transporte en la vía pública se fija a la jaula un eje con guardabarros.	
8	Patas estabilizadores	• Con las cuatro patas estabilizadoras, la jaula se sitúa a la altura deseada. Además, opcionalmente también es posible disponer de un elevador.	
9	Set de transporte (brazo de barra de tracción) (SA0051)	• Para el transporte en la vía pública se fija a la jaula un brazo de barra de tracción.	

2.2. Instalación eléctrica

	FUNCIÓN • La instalación eléctrica proporciona el suministro de corriente para el grupo electrógeno hidráulico, la iluminación y las tomas de corriente. • Consulte el diagrama eléctrico para obtener información sobre la estructura y el funcionamiento de la instalación eléctrica. Como estándar, el esquema se suministra en la caja de control de la máquina. • La ubicación de los componentes de control de su instalación puede diferir de la siguiente fotografía.

	¡ATENCIÓN! • Los trabajos en la instalación eléctrica solo pueden ser realizados por un técnico especializado.

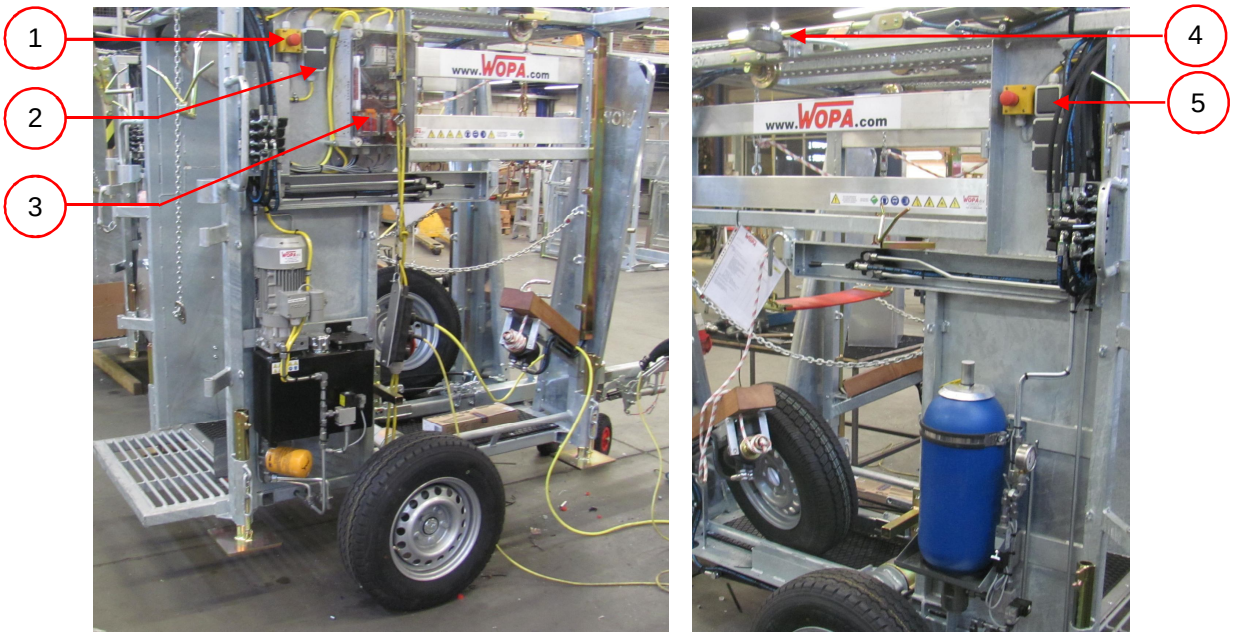


Figura 2: vista de la instalación eléctrica

La instalación consta de los siguientes componentes

Figura 2	**Componente**	**Descripción**	**Sección / ubicación**
-	Cable de alimentación	• Para conectar la máquina al suministro eléctrico.	
1	Botones de parada de emergencia	• Si se pulsa el botón de parada de emergencia se detienen todos los movimientos	
2	Tomas de corriente	• A estas se pueden conectar las lijadoras.	
3	Caja de control	• En la caja de control se encuentran los elementos de control	
4	Lámparas	• Con las lámparas se puede iluminar el lugar de trabajo.	
5	Iluminación	• Este elemento permite que se puedan encender y apagar las lámparas en la jaula	

2.4. Instalación hidráulica

	FUNCIÓN • Con ayuda de la instalación hidráulica se accionan las diferentes funciones • Consulte el esquema hidráulico para obtener una descripción detallada de la instalación. • La ubicación de los componentes de control de su instalación puede diferir de la siguiente fotografía.

	¡ATENCIÓN! • Los trabajos en la instalación hidráulica solo deben ser realizados por un técnico especializado. • Al realizar actividades en la instalación siempre se debe asegurar que el acumulador está despresurizado.

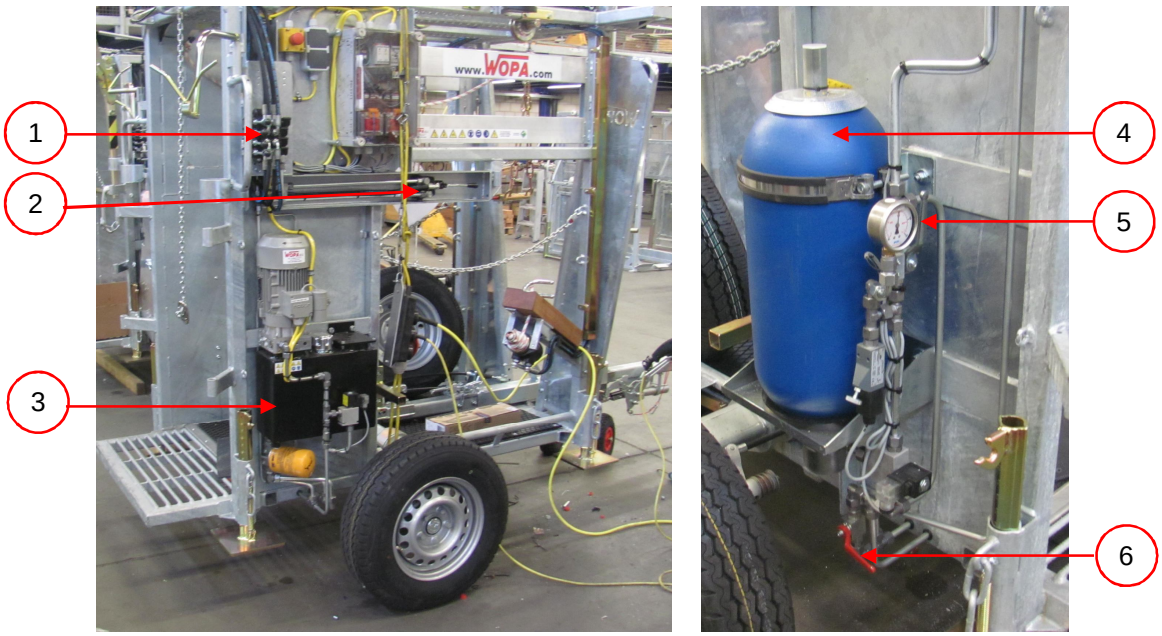
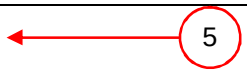


Figura 3: vista de la instalación hidráulica



La instalación consta de los siguientes componentes

Figura 3	**Componente**	**Descripción**	**Sección / ubicación**

1	Bloque de válvulas derecho	• Con las válvulas se controlan las siguientes funciones:
		  • Valla frontal: al cerrar se detiene en la posición de captura y la cabeza se puede introducir entre la valla.
		  • Portillo trasero: la válvula trasera está equipada con un control de presión que limita la fuerza en la vaca.
		  • Barriguera
		  • Pata trasera
		  • Descansillo (opcional)
		  • Elevador (opcional)	

-	Bloque de válvulas izquierdo (SA0051)	• El bloque de válvulas izquierdo tiene, además de las funciones del bloque de válvulas derecho, una válvula para colocar el bastidor cerca o lejos del eje.	
2	Válvula para patas delanteras	• Se controla el cabestrante para las patas delanteras.	
3	Grupo electrógeno	• Para conectar la máquina al suministro de corriente, consulte la placa de datos del motor.	
4	Acumulador	• El acumulador almacena aceite hidráulico para que durante el control de las funciones hidráulicas esté disponible mucha potencia hidráulica.	
5	Válvula maestra	• La válvula maestra cierra el acumulador del resto de la instalación hidráulica. • Esta válvula debe estar cerrada cuando no se utiliza la instalación. Esta válvula es accesible a través de una abertura en la tapa protectora. • Si se cierra la válvula, el grupo electrógeno no se puede encender.	
6	Válvula de drenaje de aceite	• Normalmente, esta válvula está cerrada. En el caso de que para realizar las actividades se deba despresurizar la instalación hidráulica, con esta válvula se puede ir abriendo lentamente. Para drenar el aceite del acumulador, el enchufe debe estar desconectado de la toma de corriente y el grifo 5 debe estar abierto.	

3. Seguridad

3.1. General

- La garantía y/o responsabilidad se anulará en el caso de que se produzcan daños derivados de las reparaciones y/o modificaciones que no hayan sido autorizadas por el proveedor.
- En caso de avería, póngase en contacto con el proveedor.
- El espacio de trabajo alrededor de la instalación debe ser seguro. El propietario de la instalación debe tomar las medidas de precaución necesarias para poder utilizar la instalación de una manera segura.
- Está prohibido poner en marcha una instalación en un ambiente con riesgo de explosión.
- La instalación se ha diseñado de tal manera que la producción es segura en condiciones ambientales normales.
- El propietario de la instalación debe asegurarse de que se han seguido realmente las instrucciones de esta manual.
- No se pueden retirar los dispositivos de protección.
- El correcto funcionamiento y la seguridad del sistema solo se pueden garantizar en el caso de que el mantenimiento se lleve a cabo correctamente y en el momento indicado, tal y como se haya prescrito.
- Si se deben llevar a cabo actividades en la instalación, esta debe estar desconectada y bloqueada del suministro de corriente. Asimismo, la presión del sistema debe estar desconectada.
- Durante el control de los movimientos accionados existe peligro de atrapamiento. Es responsabilidad del operario que los movimientos solo comiencen cuando cerca de la zona con peligro de atrapamiento no hay extremidades del mismo operario o de terceros.

- Solo las personas autorizadas, que han sido designadas por el propietario, pueden realizar actividades en la instalación eléctrica.
- Asegúrese, mediante el seguimiento de los procedimientos internos y de vigilancia, de que todos los suministros de corriente aplicables están cerrados.
- La instalación no debe utilizarse durante la limpieza, inspección, reparación y mantenimiento y debe estar desconectado del suministro de corriente retirando el enchufe y/o desconectando el conmutador principal.
- Nunca lleve a cabo trabajos de soldadura en la instalación sin haber desconectado primero la conexión del cable a los componentes eléctricos.
- Nunca utilice el suministro de corriente de la caja de control de máquinas para conectar máquinas diferentes de las herramientas provistas.

3.2. Durante el uso normal

- Antes de comenzar con las actividades compruebe que no se está trabajando en la instalación y que esta está lista para utilizar.
- Las personas no autorizadas no podrán acceder al espacio de la instalación. Esta tarea de control es responsabilidad del operario(s).
- Los componentes del sistema hidráulico pueden alcanzar altas temperaturas. Tocar estos componentes puede causar lesiones.

3.3. Personal operativo

- El personal operativo debe ser mayor de 18 años.
- Solo las personas autorizadas podrán realizar actividades con o en la instalación.
- Solo se pueden realizar actividades para las que se está capacitado. Esto es aplicable tanto a las actividades de mantenimiento como al uso normal.
- El personal operativo debe estar familiarizado con todas las situaciones, de manera que en caso de emergencia, se pueda actuar de una manera rápida y eficaz.
- En el caso de que un operario observe errores o riesgos, o no está de acuerdo con la seguridad, debe informar al propietario o a un responsable.
- El uso de calzado de seguridad es obligatorio.
- El uso de ropa de trabajo es obligatorio.
- Todo el mundo debe seguir las normas de seguridad, de lo contrario pueden crear riesgos para ellos mismos y otros. Siempre debe seguir cuidadosamente las instrucciones de trabajo.

4. Instalación

	EXPLICACIÓN • Consulte el capítulo 1: Datos técnicos y esquema suministrado para ver las especificaciones correctas.

4.1. Colocación

	ATENCIÓN • La máquina se debe mover y transportar recta. • Coloque la máquina sobre una superficie plana y estable • Siga las instrucciones mencionadas en el capítulo 3 para obtener información acerca de todas las actividades que se deben realizar. No seguir o ignorar estas instrucciones podría ocasionar lesiones graves.

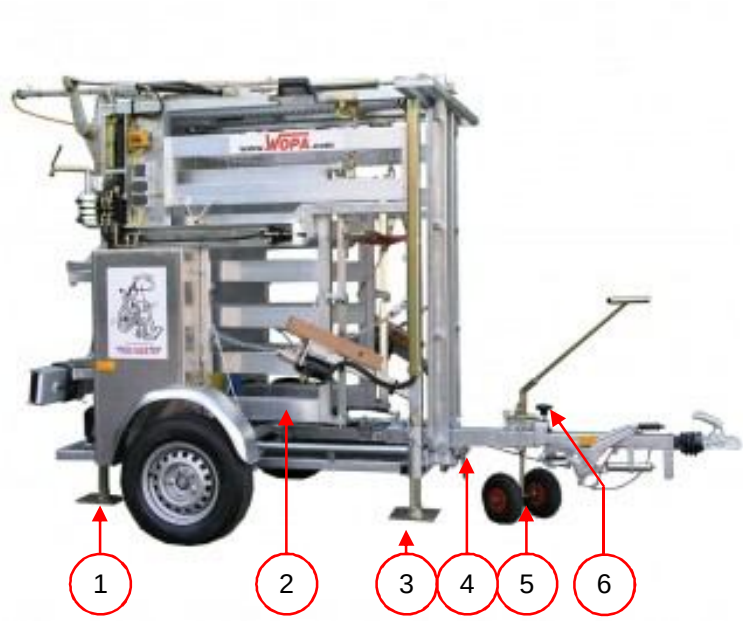


Figura 4: vista de la conversión de la posición de transporte a la posición de trabajo (SA0051)

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Incline la rueda delantera hacia abajo.	• Asegúrese de que la jaula se encuentra sobre la rueda delantera.	
2.	Conecte la jaula.	• Véanse 4.2,5.1	

3.	Coloque las patas niveladoras hacia abajo.	• Baje las dos patas niveladoras (Figura 4:3) en la parte delantera presionando con un pie y bloqueando con la cadena a la altura deseada. • Si se ha elegido el elevador como opción, primero retire las vallas plegables (Figura 4:2) de la jaula y deje que la jaula se eleve hidráulicamente.	
4.	Retire el pasador de bloqueo de la barra de tracción.	• Levante el pasador de bloqueo (Figura 4:4) y retírelo.	
5.	Abra la valla frontal.	• Maneje la válvula para abrir la valla frontal.	
6.	Incline la jaula hacia atrás.	• Incline la jaula hacia atrás para que la barra de tracción se libere del suelo. Con el portillo trasero hacia arriba, la máquina se mantiene en esa posición. Asegúrese de que las vallas plegables todavía se encuentran fijas con las cuerdas del soporte para pata delantera. • Con un elevador opcional esto no es necesario.	
7.	Desbloquee la barra de tracción y suelte los cables de los frenos.	• Gire el botón de bloqueo (Figura 4:6), suelte la abrazadera de presión que se encuentra en el centro de la barra de tracción y deslice la rueda frontal de la jaula, de manera que la barra de tracción se suelte de la jaula. • Ahora se habrán aflojado los cables de freno y estos se pueden desenganchar fácilmente en el lado de la rueda. • Cuando los cables de freno están sueltos, estos se pueden introducir en el tubo específico que se encuentra en la barra de tracción. Asegúrese de mantener sus dedos alejados de ese tubo, ya que existe el riesgo de que sus dedos queden atrapados.	
8.	Incline la jaula hacia adelante.	• Levante la jaula en la parte trasera de tal manera que se incline hacia adelante. La barra de tracción está ahora apoyada sobre la rueda delantera y la bola de remolque en la jaula. • Si opcionalmente se elije el elevador, retire los guardabarros (véase el punto 10) y, a continuación, inclínese hacia las ruedas (véase el punto 13) y deje que la jaula vaya bajando con el elevador hidráulico. • Desconecte la bola de remolque de la barra de tracción de la jaula.	

9.	Retire la barra de tracción.	• Retire la barra de tracción de la jaula y guárdela. Con la banda elástica unida a la bola de remolque, el enganche se mantiene fijo.	
10.	Retire los guardabarros.	• Afloje el bloqueo y levante el guardabarros del adaptador.	
11.	Retire la barra de luces.	• Retire la barra de luces de la jaula.	
12.	Baje las patas niveladoras traseras.	• Baje las 2 patas niveladoras (Figura 4:1) de la parte trasera presionándolas con el pie hacia abajo y bloqueando con la cadena a la altura deseada.	
13.	Incline el eje.	• Levante el bloqueo del cilindro de eje. • Mueva la válvula hasta que las ruedas estén plegadas.	
14.	Coloque los portillos laterales.	• Retire de los portillos laterales (Figura 4:2) de la jaula y colóquelos en la posición deseada.	

4.2. Conexión de la máquina

ATENCIÓN

- Compruebe que el voltaje indicado en la placa de la máquina coincide con la tensión de red.
- Siempre debe conectar la máquina correctamente a una toma de corriente conectada a tierra para evitar un riesgo de incendio o una descarga eléctrica (la conexión de puesta a tierra es verde/amarilla).
- La instalación eléctrica, incluyendo, entre otras cosas, las tomas de corriente, se debe conectar de acuerdo con las normas locales aplicables.
- El cable de alimentación siempre debe estar libre y no se debe colocar nada encima.
- Sustituya el cable de corriente inmediatamente si este presenta daños.

4.3. Preparación para el transporte

ATENCIÓN

- La preparación para el transporte se realiza en orden inverso al de la colocación (véase 4.1).
- Para las jaulas que están equipadas con eje y barra de tracción es esencial que todos los bloqueos se coloquen correctamente.

5. Control

ATENCIÓN

- Siga las instrucciones mencionadas en el capítulo 3 para obtener información acerca de todas las actividades que se deben realizar. No seguir o ignorar estas instrucciones podría ocasionar lesiones graves.

5.1. Puesta en marcha

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Conecte la corriente.	• Inserte el enchufe en la toma de corriente.	
1.	Resetee la parada de emergencia.	• Extraiga los botones de parada de emergencia.	El control está listo para su uso.
2.	Active el sistema hidráulico.	• Abra la válvula (Figura 3:5) del acumulador.	

5.2. Parada de emergencia

ATENCIÓN

- En el caso de que se produzca una situación de peligro, siempre se debe pulsar la parada de emergencia.
- Después de pulsar la parada de emergencia se detienen todos los movimientos.
- Para poder volver a poner en funcionamiento la máquina después de una parada de emergencia, en primer lugar se debe resetear la parada de emergencia.
- Antes de resetear la parada de emergencia, se debe garantizar que el inicio del movimiento de las partes móviles de la máquina no puede conllevar a que surja una situación peligrosa.

- **Resetear parada de emergencia**

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Resetear la parada de emergencia.	• Para resetear la parada de emergencia, dependiendo del tipo instalado, se debe extraer o girar, de manera que el botón vuelva a su posición original.	La máquina está lista para su uso.

5.3. Producción

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Asegúrese de que la jaula está lista para su uso.	• Véanse los capítulos **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** y 5.1	
2.	Prepare la valla frontal.	• Abra la valla frontal lo suficiente como para que pueda pasar la cabeza de la vaca a través del mismo, pero no las escápulas. En el momento en el que cierre hidráulicamente la valla frontal, esta se parará en la posición correcta y podrá soltar la palanca. De esta manera, la posición de captura siempre es la misma.	
3.	Sitúe a la vaca en la jaula.	• Guíe a la vaca en la jaula, de manera que la cabeza pase a través de la valla frontal. • Cierre la valla frontal. Si se instala un sensor (opcional), la valla frontal se cerrará automáticamente cuando la vaca esté en posición.	
4.	Coloque el portillo trasero.	• Baje el portillo trasero. • **Para evitar que se produzcan daños en las patas delanteras, asegúrese de que el portillo trasero no está demasiado ajustado a la vaca.**	
5.	Levante la barriguera.	• Levante la barriguera hasta la barriga de la vaca.	
6.	Trate una pata trasera.	• Pase la correa alrededor de la pata trasera y levante la pata. • Trate la pata trasera. • Deje que la pata descienda y suéltela.	
7.	Trate una pata delantera.	• Enganche la pata delantera como en Figura 5. Gire el cabrestante hidráulicamente hasta que la pata esté fija en el bloque. • Trate la pata delantera. • Vuelva a soltar la cuerda.	Véase 5.4
8.	Baje la barriguera.	• Vuelva a girar el cabrestante hasta que la barriguera llegue al suelo.	
9.	Libere la jaula.	• **Asegúrese de que todas las cuerdas y correas se han soltado.** • Abra la valla frontal. • Guíe a la vaca para salir de la jaula.	
10.	Levante el portillo trasero.	• Eleve el portillo trasero.	

5.4. Enganche de la pata delantera

	ATENCIÓN • Para evitar lesiones en la pata delantera, la cuerda se debe colocar correctamente. (véase Figura 5)

Figura 5: vista general de enganche de pata delantera

6. Mantenimiento

¡ATENCÍÓN!

- Siempre debe desconectar la máquina de la fuente de alimentación desconectando el enchufe. Si está presente un acumulador, este se debe despresurizar.
- Pruebe la instalación después de realizar actividades de mantenimiento o reparaciones. De esta manera se asegura de que la instalación se puede volver a utilizar de forma segura.
- Solo deben realizar las actividades de mantenimiento o reparación descritas técnicos cualificados.

6.1. Diagrama de mantenimiento

El siguiente diagrama muestra las actividades de mantenimiento que se deben realizar.

Actividad	observación	Diariamente	Semanalmente	Por 100 cabezas de ganado	Anualmente	Cada 2 años	Véase sección
General							
Comprobar los grilletes antipánico y los ganchos	Renovar los daños visibles	■					
Comprobar las sogas y cadenas	Renovar los daños visibles	■					
Comprobar los enchufes, cables, botones de control y conexiones	Advierta a un experto capacitado en caso de detectar daños visibles.	■					
Limpieza							
Limpie la máquina.		■					6.2
Lubricación							
Boquillas lubricantes de pieza corrediza del portillo trasero	Grasa de cojinete	■					6.3
Boquillas lubricantes, otros	Grasa de cojinete			■			
Instalación hidráulica							
Revise el nivel de aceite	Se debe inspeccionar después de 500 vacas o en caso de fuga.				■		6.5
Cambiar el aceite y el filtro.						■	
Eje con ruedas							
Comprobar la holgura de las ruedas			■				6.6
Comprobar el perfil de las ruedas	Haga que un técnico cualificado se encargue de la revisión		■				

Compruebe la presión de los neumáticos	Haga que un técnico cualificado se encargue de la revisión						
Compruebe el ajuste de los frenos	Haga que un técnico cualificado se encargue de la revisión						6.4
Barra de tracción							
Holgura de la bola de remolque	Sustituir en caso de pequeña holgura, o comprobar las marcas en el lateral de la bola de remolque.						
Bola y acoplamiento en jaula	Compruebe y limpie en relación con el cambio de longitud de la barra de tracción.						
Compruebe el cerrojo	En el cierre siempre debe haber una ligera presión.						
Revise los pernos del enganche	Cada 10.000 km						6.7

6.2. Limpieza de la máquina

	EXPLICACIÓN • Para limpiar se puede utilizar una hidrolimpiadora. • Al limpiar con una hidrolimpiadora se debe evitar dirigir el chorro a puntos de articulación, cabestrantes y motores. Esto puede conllevar a una reducción significativa de la vida útil.

6.3. Lubricación del portillo trasero

	EXPLICACIÓN • El portillo trasero se desliza mediante resortes de gas montados en la valla. • Para evitar que entre grasa en el espacio de los resortes de gas y se produzcan daños, la valla solo se puede lubricar cuando la válvula está completamente retraída.

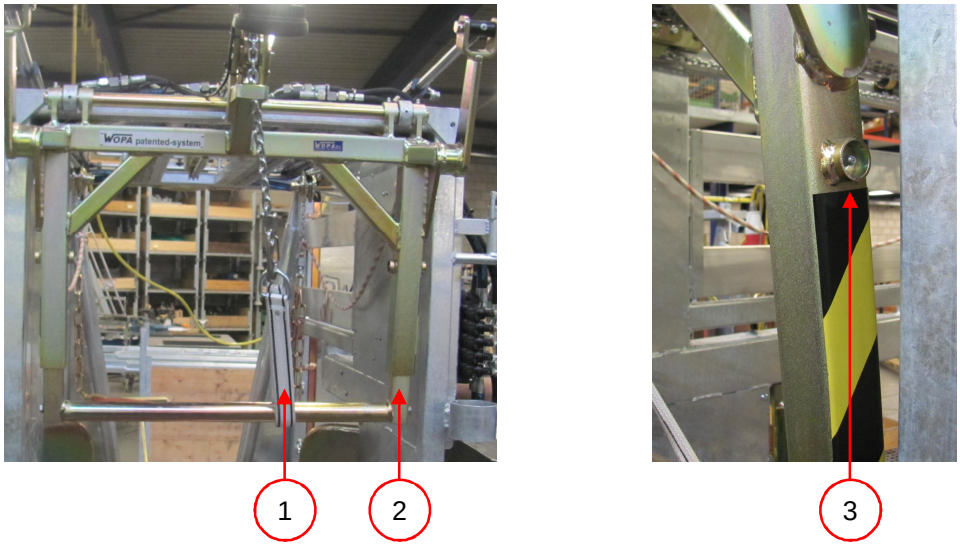


Figura 6: vista de lubricación del portillo trasero

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Retire el portillo trasero	• Fije el cabrestante de la pata trasera al portillo trasero y gírelo hasta que la válvula esté completamente retraída.	
2.	Lubrique las boquillas.	• Lubrique las boquillas del portillo trasero con una pistola de engrase.	

6.4. Ajuste del freno

	EXPLICACIÓN • Esta instrucción solo es aplicable si se ha montado un eje con frenos. • Por el desgaste de los bloques de freno aumentará la holgura de los frenos.

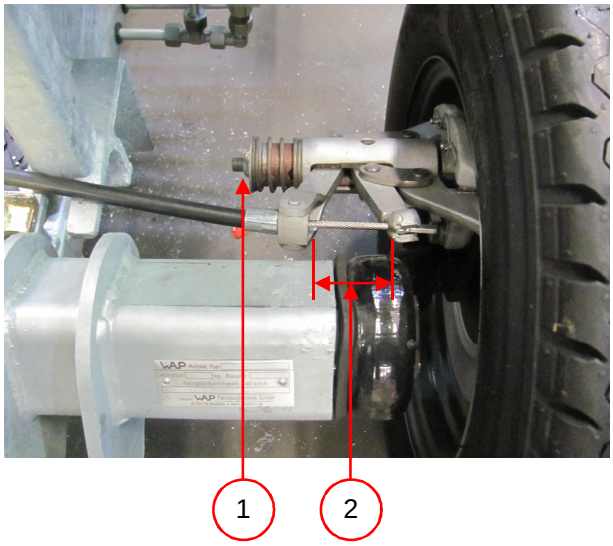


Figura 7: vista general de ajuste del freno

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Compruebe la holgura	• La holgura entre las 2 palancas (Figura 7:2) puede ser de 5 mm como máximo.	
2.	Ajuste el freno.	• Apriete el perno de ajuste (Figura 7:2) hasta que la holgura sea inferior a 5 mm.	

6.5. Revisión del nivel de aceite / cambio de aceite

	EXPLICACIÓN • Al comprobar el nivel de aceite se asegura que la cantidad mínima de aceite está presente. Para ello, los cilindros deben estar retraídos y el acumulador debe estar vacío. El enchufe debe estar desconectado de la red eléctrica. • La regla general es que una vez cada dos años se debe cambiar el aceite y el filtro. Con el fin de evitar un mayor plazo de calentamiento en condiciones de frío, se puede utilizar un aceite de invierno. Si desea utilizarlo, tendrá que cambiar el aceite 2 veces al año • El aceite de invierno no es adecuado para periodos más cálidos. El uso de aceite de invierno en los periodos más cálidos puede conllevar problemas durante el funcionamiento.

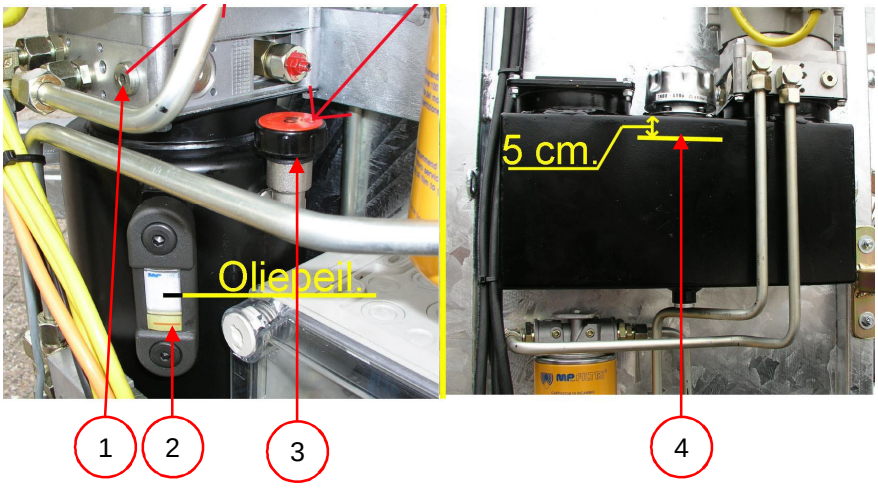


Figura 8: vista del llenado del grupo electrógeno hidráulico

- **Vaciado del acumulador/comprobación del nivel de aceite**

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Retraiga los cilindros.	• Coloque los cilindros de la instalación accionando las válvulas en la posición retraída.	
2.	Prepare el control.	• Asegúrese de que los botones de parada de emergencia están extraídos. • Desconecte la energía de la red eléctrica.	
3.	Vacíe el acumulador.	• Abra la válvula de purga (Figura 3:6) lentamente.	El acumulador se irá vaciando lentamente.
4.	Revise el nivel de aceite	• El nivel de aceite debe estar ahora entre el nivel mínimo y máximo (véase instrucción "Cambio de aceite").	

- **Cambio de aceite**

№	Qué hacer	Acción	Resultado
1.	Introduzca aceite en el tanque	• Véase la instrucción "Vaciado del acumulador/comprobación del nivel de aceite"	
2.	Vacíe el tanque.	• Desenrosque el tapón de vaciado del depósito y deje que salga el aceite del tanque hasta que se vacíe.	
3.	Llene la instalación.	• Abra la válvula de purga (Figura 3:6) lentamente.	El acumulador se irá vaciando lentamente.

4.	Revise el nivel de aceite	• Abra el tapón de purga (Figura 8:1). • Llene el tanque a través de la tapa de llenado (Figura 8:3). • Mantenga el siguiente nivel de llenado: • Tanque redondo: centro de la mirilla (Figura 8:2). • Tanque rectangular: 5 cm por debajo del tapón de llenado (Figura 8:4).	

- Los siguientes tipos de aceite son adecuados para su uso en la instalación hidráulica:

Proveedor	Aceite de invierno	Aceite de Verano
• BP	• Autran D2103	• Energol HLP-HM 68
• Agip	• ATF D2103	• OSO 68
• Aral	• ATF 22	• Vitam GF 68
• Beverol	• Dextron 11	• Inula 68
• Castrol	• TQ-D	• Hyspin AWS 68
• Elf	• Elfmatic G3	• Elfolna 68
• Esso	• ATF D21611	• Nuto H 68
• Fina	• Finamatic HP	
• Fuchs	• Tinanatf 4000	• Renolin D 68
• Kroon Oil	• ATF Dexron 2-D	• Perlus AF 68
• Mobil	• ATF 220	• DTE 26
• Pennzoil	• ATF 2	• AW Hydraulic Oil 68
• Q8	• Auto 14	• Haydn 68
• Shell	• Donax TA	• Tellus 68
• Sunoco	• Sunamatic 153	• Sunvis 800 WR 68
• Texaco	• Texamatic 4011	• Rando HD68
• Total	• Fluid AT42	• Azolla ZS 68
• Unil	• Unilmatic D ATF	• HFO 68

- **Figura 9: aceite hidráulico que se debe utilizar**

6.6. Comprobación de la holgura de las ruedas

EXPLICACIÓN

- Separe las ruedas del suelo y compruebe si hay holgura.
- Si se detecta holgura, un técnico cualificado debe ajustar la holgura o bien sustituir los rodamientos y defensas.

6.7. Revisión de los pernos del enganche

EXPLICACIÓN

- Después de 10.000 kilómetros o una vez al año se deben ajustar los pernos del enganche con una llave de torsión de acuerdo con la siguiente tabla.

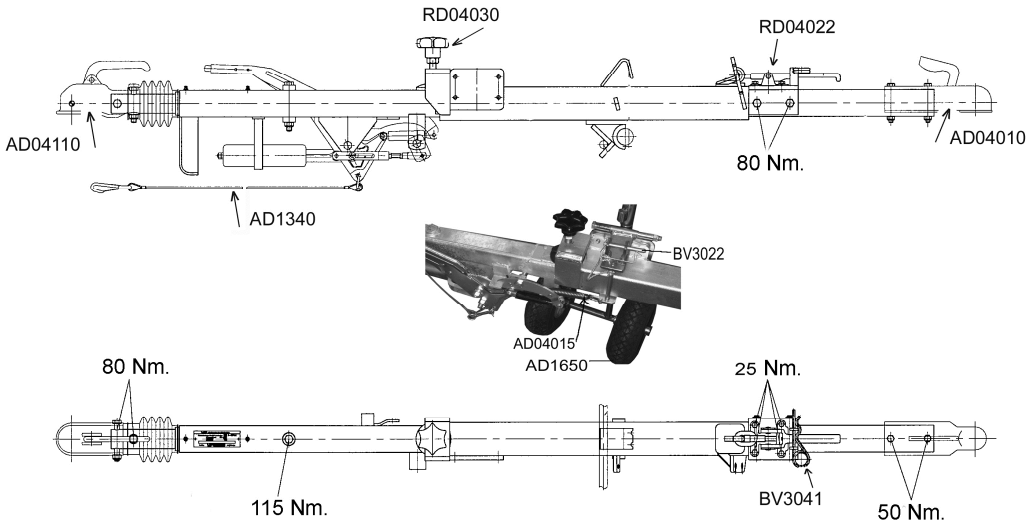


Figura 10: vista de pares de torsión del enganche

6.8. Piezas

	EXPLICACIÓN • Consulte el sitio web www.wopa.com para obtener información sobre las opciones disponibles y las piezas de las que puede realizar un pedido.

7. Eliminación como residuo

El aceite y las piezas no se pueden desechar con la basura común. Asegúrese de que al sustituir piezas o aceite después de su vida útil, todos los materiales se eliminan de una manera legal y ecológicamente racional o bien que se reciclan.

8. Anexo

8.1. Registro

Este registro debe incluir, entre otras cosas:

- Actividades de mantenimiento anuales
- Grandes sustituciones y calamidades
- Cambios
- Pruebas de botones de parada de emergencia y dispositivos de protección

Fecha:	**Realizado por:** (autoridad, técnico)	**Descripción:** (naturaleza de la actividad, qué se ha cambiado)

Fecha:	**Realizado por:** (autoridad, técnico)	**Descripción:** (naturaleza de la actividad, qué se ha cambiado)